
MEMO

Van : T. van der Plaats
Project : Ruimtelijke onderbouwing en omgevingsonderzoeken Nederhorst Noord
Opdrachtgever : Kennemerland Beheer BV

Datum : 24 juli 2020
Aan : Dhr. G. Kwint
CC :

Betreft : Mobiliteitstoets Nederhorst Noord te Nederhorst den Berg



Inleiding

Aan de noordzijde van de kern Nederhorst den Berg is de ontwikkeling van het nieuwe woongebied Nederhorst Noord beoogd. Dit woongebied zal bestaan uit circa 150 woningen. Figuur 1 toont de ligging van de projectlocatie. Het toevoegen van 150 woningen zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen op de ontsluitende wegen. Ook veroorzaken de woningen een parkeervraag die in het gebied dient te worden opgevangen. In voorliggende mobiliteitstoets wordt getoetst of de verkeerstoename op een goede en verkeersveilige wijze kan worden afgewikkeld en of er in voldoende parkeerplaatsen wordt voorzien.

Figuur 1. Ligging projectlocatie



Toetsingskader

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen (Beleidsregel parkeernormen, gemeente Wijdmeren 2015). Hierin zijn parkeernormen opgenomen voor kernen en landelijk gebied. De projectlocatie zal onderdeel uitmaken van de kern Nederhorst Den Berg, daarom worden de parkeernormen van dat gebiedstype (kern) gehanteerd. Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 (2018). Daarbij geldt hetzelfde uitgangspunt als bij de parkeerbehoefte.

Ontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

De projectlocatie is gelegen ten noorden van de kern Nederhorst Den Berg. Het nieuwe woongebied zal worden ontsloten middels een aansluiting op de Reeweg en de Dammerweg. De Reeweg betreft een parallelweg van de Dammerweg. De Dammerweg is een belangrijke ontsluitingsweg voor Nederhorst Den Berg. De weg maakt onderdeel uit van de N523, een niet-autosnelweg en provinciale weg van circa 9 kilometer in de Gooi- en Vechtstreek. Aan de zuidwestzijde van de projectlocatie zal worden aangesloten op het bestaande woongebied. Deze secundaire ontsluiting van het nieuwe woongebied komt ter hoogte van het bestaande kruispunt Paulus Potterstraat / Jan Steenhof. Figuur 2 geeft het stedenbouwkundig ontwerp van de projectlocatie weer, met de ontsluitingswegen en beoogde aansluitingen op het bestaande wegennet.

Figuur 2. Stedenbouwkundig ontwerp (bron: STEFVELDHUIZEN) en ontsluiting projectlocatie



De Dammersweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom van Nederhorst Den Berg, ter hoogte van de projectlocatie geldt op de weg een maximum snelheid van 50 km/uur. De Reeweg betreft een erftoegangsweg waar een maximum snelheid van 30 km/uur geldt. De straten in het woongebied ten zuiden van de projectlocatie zijn eveneens erftoegangswegen (30 km/uur). Het kruispunt Dammersweg / Reeweg ter hoogte van de primaire ontsluiting van de projectlocatie is een voorrangskruispunt, waarbij doorgaand verkeer op de Dammersweg en Reeweg voorrang heeft op het overige verkeer.

Langzaam verkeer

Op de Dammersweg zijn aan weerszijden fietsstroken aanwezig voor het fietsverkeer. Op de erftoegangswegen in het gebied deelt fietsverkeer de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. Langs de Reeweg en Dammersweg zijn voetpaden aanwezig.

Openbaar vervoer

Langs de Dammersweg liggen de bushaltes 'Dammerweg 60' (ten noorden van de projectlocatie) en 'Nederhorst den Berg, Centrum'. Beide haltes liggen ongeveer op gelijke loopafstand vanaf de primaire ontsluiting van de projectlocatie, namelijk 350 meter. Bij deze haltes halteert de streekbus 106 die rijdt tussen Hilversum Station en Weesp Station.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is berekend met kencijfers van het CROW (publicatie 381). In de bestaande situatie is de projectlocatie een veenweidelandschap dat geen verkeer aantrekt. De toekomstige woningbouwontwikkeling heeft wel een verkeersaantrekkende werking. De verkeersgeneratie wordt berekend voor het beoogde programma van circa 150 woningen van het woningtype. Daarbij wordt er een mix van grondgebonden woningen en appartementen gerealiseerd, in verschillende verschijningsvormen. Tabel 1 toont de berekening van de verkeersgeneratie van het beoogde woonprogramma. Daarbij is gebruik gemaakt van het CROW kencijfer voor woonmilieutypes uit tabel A5. Gezien het inwonersaantal van Nederhorst den Berg (< 10.000 inwoners) wordt het kencijfer voor Landelijk gebied 'centrum-dorps' aangehouden.

Tabel 1. Verkeersgeneratie

Woonmilieutype	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie	
			Weekdag	Werkdag*
Landelijk - Centrum-dorps (V)	150 woningen	6,3 per woning	945 mvt/etmaal	1.050 mvt/etmaal

* omrekening werkdag naar werkdag met standaardfactor 1,11 voor woongebieden (CROW-publicatie 381)

Het woonprogramma van 150 woningen zorgt voor een verkeersgeneratie van circa 945 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de ontwikkeling circa 1.045 mvt/etmaal. Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is de afwikkeling in een spitsuur maatgevend, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. In een gemiddeld spitsuur betekent dit een verkeersgeneratie van 105 mvt. Dit verkeer zal voornamelijk afwikkelen via de primaire ontsluiting naar de Reeweg en Dammersweg. Bij de afwikkeling van verkeer zijn kruispunten doorgaans maatgevend. Daarom wordt voor het kruispunt Dammersweg / Reeweg berekend of de verkeerstoename zal leiden tot knelpunten in de doorstroming van het verkeer.

Verkeersafwikkeling kruispunt

Van de aansluiting Dammersweg / Reeweg kan indicatief worden berekend welk effect de beoogde woningbouwontwikkeling heeft op de wachttijden in het maatgevend uur. Daarbij wordt de huidige verkeersintensiteit op de Dammersweg als uitgangspunt genomen. Deze intensiteit wordt doorberekend naar het planjaar 2030. Vervolgens wordt met het softwareprogramma Capacito de toekomstige verkeersafwikkeling berekend, na ontwikkeling van het nieuwe woongebied. Dit geeft inzicht in het effect van de boogde ontwikkeling op de wachttijden op het kruispunt.

Intensiteiten

Elke twee jaar houdt de gemeente Wijdmeren verkeerstellingen. In de zomer van 2019 zijn de tweejaarlijkse verkeerstellingen gehouden. Er is geteld op 34 locaties, verspreid door de gemeente. Een van deze telpunten betreft de Dammersweg tussen de J. van Ruysdaelstraat en Eilandseweg, deze bevindt zich vlakbij de beoogde primaire ontsluiting van het nieuwe woongebied. Tabel 2 toont de getelde verkeersintensiteit (gemiddelde werkdag) op de Dammersweg.

Tabel 2. Verkeersintensiteit Dammersweg 2019 (bron: gemeente Wijdmeren, 2019)

Dammersweg	Richting: noord	Richting: zuid	Doorsnede
Etmaal (00.00-24.00)	2.068 mvt	2.118 mvt	4.186 mvt
Drukste uur OS (08.00-09.00)	236 mvt	93 mvt	328 mvt
Drukste uur AS (17.00-18.00)	130 mvt	263 mvt	393 mvt

De telgegevens in tabel 2 laten zien dat de Dammersweg op een gemiddelde werkdag 4.186 mvt/etmaal afwikkelt. In het drukste uur van de ochtendspits (08.00-09.00) bedraagt de intensiteit 328 mvt/uur, in het drukste uur van de avondspits (17.00-18.00) is de intensiteit 393 mvt/uur. Om de verkeersintensiteiten voor het planjaar 2030 te berekenen, wordt een groeifactor van 1% per jaar aangehouden. Tabel 3 toont de verkeersintensiteiten na doorberekening naar het planjaar 2030.

Tabel 2. Verkeersintensiteit Dammersweg 2030 (groeipercentage 1% per jaar)

Dammersweg	Richting: noord	Richting: zuid	Doorsnede
Etmaal (00.00-24.00)	2.307 mvt	2.363 mvt	4.670 mvt
Drukste uur OS (08.00-09.00)	263 mvt	104 mvt	366 mvt
Drukste uur AS (17.00-18.00)	145 mvt	293 mvt	438 mvt

Van de Reeweg zijn geen verkeersintensiteit bekend, maar de verwachting is dat deze ter hoogte van de primaire ontsluiting van de projectlocatie zeer laag is. Het woongebied ten zuiden van de projectlocatie wordt volledig afgewikkeld over de J. V. Ruysdaelstraat, deze weg sluit direct aan op de Dammersweg. Op de Reeweg zit alleen verkeer van en naar de woningen die aan die weg liggen, dit aantal is zeer minimaal. Daarom wordt er in de kruispuntberekening vanuit gegaan dat er in de huidige autonome situatie (2030) nog geen verkeer op de aansluiting op de Dammersweg zit. Langs de Philips van Wassenaerlaan, een weg die in het verlengde ligt van de primaire ontsluiting van het woongebied, liggen maar enkele woningen. Deze hebben zeer weinig impact op de afwikkeling op het kruispunt en deze kruispunttak wordt daarom niet meegenomen in de berekening.

Overige uitgangspunten

Voor het berekenen van de afwikkelingscapaciteit wordt de verkeersgeneratie van het planvoornemen omgerekend naar waarden tijdens een spitsuur. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de standaardfactor van 10% in het drukste uur. Dit betekent dat tijdens het drukste uur maximaal 10% van de totale etmaalintensiteit wordt afgewikkeld, wat een aannemelijk uitgangspunt is voor woongebieden. De verkeersgeneratie van het planvoornemen bedraagt in het drukste uur maximaal 105 mvt/uur.

Daarnaast wordt het aantal motorvoertuigbewegingen omgerekend naar personenauto-equivalenten (PAE). In deze eenheid zit namelijk het aandeel (zwaar) vrachtverkeer inbegrepen, wat van invloed op de afwikkeling op kruispunten. Er wordt gerekend op basis van een standaard omrekenfactor van 1,08 (mvt/uur naar PAE/uur). Het aantal vrachtwagenbewegingen naar woongebieden is zeer beperkt, daarom wordt gerekend een verkeersgeneratie van 105 PAE/uur. Tabel 3 toont de intensiteiten van de Dammersweg in de drukste uren in PAE/uur (doorberekend met factor 1,08).

Tabel 3. Verkeersintensiteit Dammersweg 2030 in PAE/uur (factor 1,08)

Dammersweg	Richting: noord	Richting: zuid	Doorsnede
Drukste uur OS (08.00-09.00)	284 PAE	112 PAE	395 PAE
Drukste uur AS (17.00-18.00)	157 PAE	317 PAE	474 PAE

Uit de intensiteiten van de getelde wegen blijkt dat tussen de richtingsverdeling in de ochtend- en avondspits een aanzienlijk verschil zit. Daarom wordt voor beide spitsen een kruispuntberekening uitgevoerd. Er wordt gerekend met een worst-case scenario waarbij in de ochtendspits al het verkeer het nieuwe woongebied verlaat en in de avondspits al het verkeer de wijk inrijdt.

Voor het verkeer van en naar het woongebied wordt gerekend met dezelfde richting verdeling als die op de Dammersweg geldt. Dit betekent dat in het ochtendspitsuur 70% van het verkeer in noordelijke richting afwijkt en 30% van het verkeer in zuidelijke richting. In het avondspitsuur is de richtingsverdeling 70% dat uit noordelijke richting komt en 30% dat uit zuidelijke richting. Figuur 3 toont deze richtingsverdeling.

Figuur 3. Verkeersverdeling ochtend- en avondspits



Rekenresultaten

Bijlage 1 van deze memo laat een compleet overzicht zien van de invoergegevens en resultaten van de kruispuntberekeningen in Capacito. In tabel 4 is een samenvatting gegeven van de resultaten. Zowel in de ochtend- en avondspits is er in het drukste uur nog ruim voldoende restcapaciteit aanwezig om de verkeerstoename ten behoeve van Nederhorst Noord op te vangen. De wachttijd op de aansluiting met de Dammersweg blijft in het drukste uur acceptabel (< 15 seconden). Daarmee is een goede verkeersafwikkeling gewaarborgd. De huidige inrichting van het kruispunt volstaat en kan het verkeer van en naar het nieuwe woongebied op een goede en verkeersveilige manier afwikkelen.

Tabel 4. Resultaat kruispuntberekening aansluiting Dammersweg

Scenario		Wachttijden in seconden	Acceptabel?
Intensiteit 2030 + verkeersgeneratie Nederhorst Noord	Ochtendspits (100% uit)	< 15 seconden	Ja
	Avondspits (100% in)	0 seconden	Ja

Parkeren

Parkeerbehoefte

In de Beleidsregel parkeernormen 2015 van de gemeente Wijdmeren zijn onder andere specifieke parkeernormen voor diverse woningtypes opgenomen. Het plan voorziet in de realisatie van 150 woningen van verschillende woningtypes. Daarbij worden 18 appartementen gerealiseerd, 52 rijwoningen en 80 overige grondgebonden woningen. De Beleidsregel parkeernormen geeft voor eengezinswoningen een parkeernorm van 1,6 per woning. Voor rijwoningen (tussen/hoek) geldt een parkeernorm van 1,4 per woning en voor appartementen geldt een norm van 1,3 per woning. Tabel 5 toont het aantal woningen en de berekende parkeerbehoefte op basis van gemeentelijke parkeernormen. De totale parkeerbehoefte bedraagt 221 parkeerplaatsen.

Tabel 5 Parkeerbehoefte

Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Eengezinswoning	80 woningen	1,6 per woning	128
Tussen/hoekwoning	52 woningen	1,4 per woning	72,8
Appartement	18 woningen	1,3 per woning	19,3
Totaal	150 woningen		221 parkeerplaatsen

Parkeeraanbod

Binnen de projectlocatie worden 276 parkeerplaatsen gerealiseerd. 66 parkeerplaatsen bevinden zich op eigen terrein van woningen. 34 parkeerplaatsen bevinden zich inpandig bij de appartementen. In parkeerkoffers verspreid over de projectlocatie worden nog eens 120 parkeerplaatsen gerealiseerd. Tot zal er langs de interne ontsluitingswegen plaats zijn voor 56 parkeerplaatsen. Er worden in het nieuwe woongebied ruim voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd om te voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen.

Conclusie mobiliteitstoets

De ontsluiting van het plangebied is goed. De verkeerstoename ten behoeve van de ontwikkeling leidt niet tot knelpunten op het omliggende wegennet. Er is voldoende ruimte aanwezig om te voorzien in de berekende parkeerbehoefte op basis van de gemeentelijke parkeernormen. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.

